



# CENTAFLEX-A

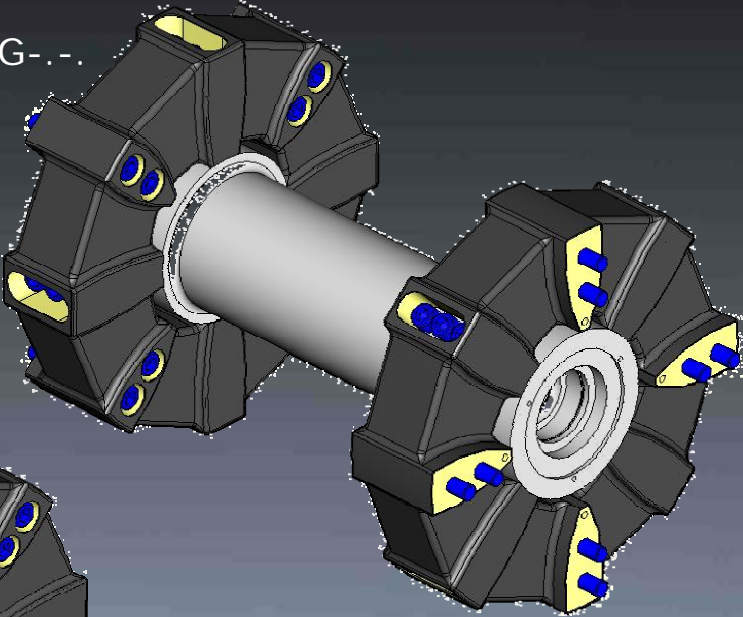
Montage- und Betriebsanleitung

CF-A-800-G/-GB

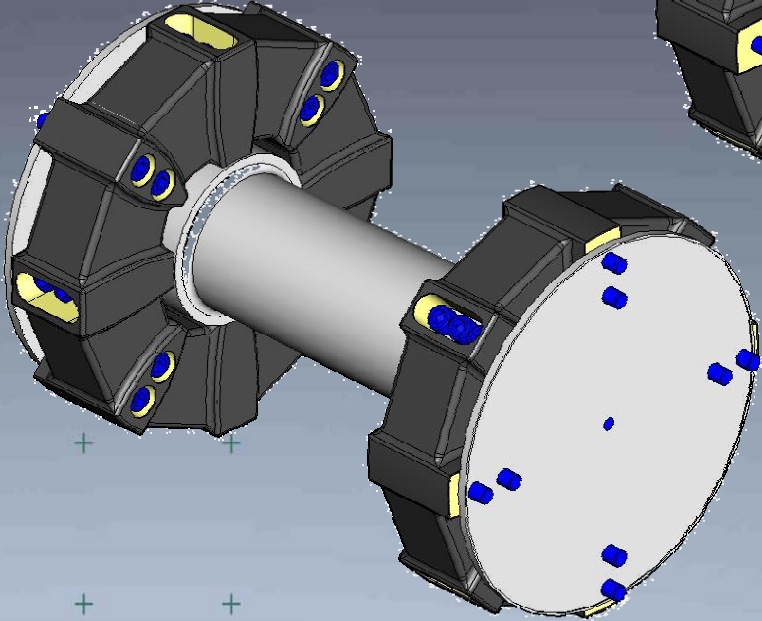
M008-00067-DE

Rev. 2

CF-A-800-G-...



CF-A-800-GB-...



Power Transmission  
Leading by innovation



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
2.1	Sicherheitshinweise .....	6
2.1.1	Signalwörter .....	6
2.1.2	Piktogramme .....	7
2.2	Qualifikation des eingesetzten Personals .....	7
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
2.4	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
<b>3</b>	<b>Anlieferung, Transport, Lagerung und Entsorgung .....</b>	<b>10</b>
3.1	Anlieferung .....	10
3.2	Transport .....	10
3.3	Lagerung .....	10
3.3.1	Lagerort .....	11
3.3.2	Einlagerung von Kupplungen bzw. elastischen Elementen .....	11
3.4	Entsorgung .....	11
<b>4</b>	<b>Technische Beschreibung .....</b>	<b>12</b>
4.1	Eigenschaften .....	12
4.2	Technische Daten .....	12
<b>5</b>	<b>Ausrichten der zu verbindenden Aggregate .....</b>	<b>13</b>
5.1	Axial ausrichten .....	13
5.2	Radial ausrichten .....	13
5.3	Winklig ausrichten .....	15
<b>6</b>	<b>Montage .....</b>	<b>16</b>
6.1	Allgemeine Montagehinweise .....	16
6.2	An- und Abtriebsseite montieren .....	18
6.2.1	Flanschnabe mit Passfeder montieren (Bauform 2) .....	19
6.2.2	Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren (Bauform 2) .....	21
6.2.3	Flansch montieren (Bauform 3) .....	24
6.3	Aggregate ausrichten .....	25
6.4	Rohr und Gummielemente positionieren .....	25
6.4.1	Rohr und Gummielemente positionieren (Bauform G) .....	26
6.4.2	Rohr, Zentrierflansche und Gummielemente positionieren (Bauform GB) .....	27
6.5	Rohr und Gummielemente montieren .....	29
6.5.1	Axiale Schrauben montieren .....	29
6.5.2	Montageunterstützungen entfernen .....	31
6.5.3	Radiale Schrauben montieren .....	32
6.6	Nach beendeter Montage .....	33



---

<b>7</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>34</b>
7.1	Betriebsstörung, Ursachen und Beseitigung .....	34
7.2	Zulässiger Gesamtversatz der Kupplung .....	34
<b>8</b>	<b>Wartung und Pflege</b> .....	<b>35</b>
8.1	Auszuführende Arbeiten .....	35
8.1.1	Reinigen der Kupplung .....	35
8.1.2	Sichtkontrolle der Kupplung .....	35
8.1.3	Sichtkontrolle des Gummielementes.....	36
8.1.4	Kontrolle der Schraubenverbindungen .....	36
8.1.5	Verschleiß der Kugelgleitlager prüfen .....	37
8.2	Austausch defekter Teile .....	37
<b>9</b>	<b>Demontage</b> .....	<b>38</b>
9.1	Allgemeine Demontagehinweise .....	38
9.2	Gummielemente demontieren .....	39
9.2.1	Radiale Schrauben demontieren .....	39
9.2.2	Axiale Schrauben demontieren .....	40
9.3	Rohr und Gummielemente entfernen .....	42
9.3.1	Rohr und Gummielemente entfernen (Bauform G).....	42
9.3.2	Rohr, Zentrierflansche und Gummielemente entfernen (Bauform GB) .....	42
9.4	Kugelgleitlager tauschen, falls erforderlich (Bauform GB).....	43
9.5	Flansch demontieren (falls erforderlich).....	43
9.6	Flanschnabe demontieren (falls erforderlich).....	44
9.6.1	Flanschnabe mit Passfeder demontieren .....	44
9.6.2	Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren .....	44
9.7	Kupplung wieder montieren.....	45
<b>10</b>	<b>Verschleiß- und Ersatzteile</b> .....	<b>46</b>
<b>11</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>47</b>
11.1	CENTA Datenblatt D013-016 (nicht geölte Schraubverbindungen) .....	47
11.2	CENTA Datenblatt D013-019 (IP-Schraubverbindungen) .....	48
11.3	CENTA Datenblatt D008-901 Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B .....	49

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 5-1 Axialer Ausrichtversatz.....	13
Abbildung 5-2 Radialer Ausrichtversatz.....	14
Abbildung 5-3 Winkeliger Ausrichtversatz.....	15
Abbildung 6-1 Flanschnabe mit Passfeder montieren.....	19
Abbildung 6-2 Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren .....	21
Abbildung 6-3 Flansch montieren .....	24
Abbildung 6-4 Rohr und Gummielemente positionieren (Bauform G) .....	26
Abbildung 6-5 Rohr vormontieren (Bauform GB) .....	27
Abbildung 6-6 Vormontierte Baugruppe positionieren (Baugruppe GB) .....	28
Abbildung 6-7 Axiale Schrauben montieren .....	29
Abbildung 6-8 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung montieren ..	30
Abbildung 6-9 Radiale Schrauben montieren.....	32
Abbildung 8-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet.....	36
Abbildung 8-2 Innendurchmesser der Kugelgleitlager prüfen.....	37
Abbildung 9-1 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung demontieren	40
Abbildung 9-2 Kugelgleitlager tauschen (Bauform GB) .....	43

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen.....	8
Tabelle 5-1 Zulässige radiale Ausrichttoleranz.....	14
Tabelle 6-1 Anziehdrehmomente für Gewindestifte .....	20
Tabelle 7-1 Störungstabelle.....	34



## **1 Allgemeine Hinweise**

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung (**BA**) ist Bestandteil der Kupplungslieferung und muss jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

CENTA Produkte werden nach dem Qualitätsstandard DIN EN ISO 9001:2000 entwickelt und gefertigt.

Im Interesse der Weiterentwicklung behält sich CENTA das Recht vor, technische Änderungen durchzuführen.



### **WICHTIG**

Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus Nichtbeachtung dieser **BA** resultieren übernimmt CENTA keine Haftung.

Das Urheberrecht dieser **BA** verbleibt bei der CENTA Antriebe Kirschey GmbH.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unser Stammhaus:

**CENTA Antriebe  
Kirschey GmbH**  
Bergische Strasse 7  
42781 Haan  
GERMANY  
Phone +49-2129-912-0  
Fax +49-2129-2790  
centa@centa.de  
www.centa.info

## 2 Sicherheit

Diese **BA** soll den Benutzer dazu befähigen, die Kupplung:

- sicher und funktionsgerecht zu handhaben
- rationell zu nutzen
- sachgerecht zu pflegen

Deshalb muss diese **BA** vor Arbeiten an und mit der Kupplung, von den verantwortlichen Personen sorgfältig gelesen und verstanden werden.

### WARNUNG



#### **Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- nicht einhalten der am jeweiligen Anwenort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Für die in dieser **BA** beschriebenen Arbeiten sind die am jeweiligen Anwenort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.

### 2.1 Sicherheitshinweise

In den Kapiteln dieser **BA** sind die Sicherheitshinweise durch ein Piktogramm gekennzeichnet.

#### 2.1.1 Signalwörter

Folgende Signalwörter werden bei den Sicherheitshinweisen verwendet:

**GEFAHR** Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

**WARNUNG** Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

**VORSICHT** Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen und/oder Sachschäden die Folge sein.

**WICHTIG** Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

### 2.1.2 Piktogramme

Mögliche Piktogramme in den Sicherheitshinweisen:



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Nicht schalten



Handschutz benutzen



Augenschutz benutzen

### 2.2 Qualifikation des eingesetzten Personals

Alle in dieser **BA** beschriebenen Arbeiten dürfen nur von ausgebildeten, eingewiesenen und autorisierten Personen vorgenommen werden.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Arbeiten an der Kupplung, die in dieser **BA** nicht beschrieben sind
- Führen Sie nur Arbeiten aus, die in dieser **BA** beschrieben sind.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kupplungen sind ausschließlich für den Einsatz gemäß der jeweiligen Auslegung bestimmt. Sie dürfen nur unter den vorgegebenen Bedingungen eingesetzt werden.

**WARNUNG**



**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Kupplung gemäß den gültigen Unfallverhütungsvorschriften mit einer Abdeckung kapseln.

**Ausnahme:**

Die Kupplung ist durch An- und Abtriebsaggregat gekapselt.

**Diese Abdeckung ist nicht Lieferumfang von CENTA.**

Diese Abdeckung muss folgende Kriterien erfüllen:

- Personen vor Zugriff auf rotierende Teile schützen
- Sich eventuell lösende rotierende Teile zurückhalten
- Ausreichende Belüftung der Kupplung gewährleisten

Diese Abdeckung muss aus stabilen Stahlteilen ausgeführt werden. Um eine ausreichende Belüftung der Kupplung sicherzustellen, muss die Abdeckung mit regelmäßigen Öffnungen versehen sein. Aus Sicherheitsgründen dürfen diese Öffnungen die Abmessungen gemäß Tabelle 2-1 nicht überschreiten.

Bauteil	Kreisförmige Öffnung [mm]	Rechteckige Öffnung [mm]
Oberseite der Abdeckung	Ø 8	□ 8
Seitenteile der Abdeckung	Ø 8	□ 8

*Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen*

Die Abdeckungen müssen einen Abstand von min. 15 mm zu den drehenden Teilen aufweisen. Die Abdeckung muss elektrisch leitfähig sein und in den Potentialausgleich einbezogen werden.

Vor einem dauerhaften Betrieb muss die Anlage einem Probelauf unterzogen werden.



**2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung****WARNUNG****Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- unzulässig hohes Drehmoment
- unzulässig hohe oder niedrige Drehzahl
- überschreiten der angegebenen Umgebungstemperatur
- unzulässiges Umgebungsmedium
- unzulässige Kupplungsabdeckung
- Überschreiten der zulässigen Gesamtversatzwerte

Kupplung nur für die ausgelegte Anwendung verwenden.

Für Schäden die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet CENTA nicht.

Ändern sich Anlageparameter, so ist die Kupplungsauslegung durch CENTA zu überprüfen (Anschrift siehe Kapitel 1).



### 3 Anlieferung, Transport, Lagerung und Entsorgung

#### 3.1 Anlieferung

Nach Anlieferung ist die Kupplung:

- Auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Sendung zu prüfen.
- Auf eventuelle Transportschäden zu untersuchen (diese sofort beim Spediteur reklamieren).



#### 3.2 Transport

<b>VORSICHT</b>	
	<b>Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unsachgemäßen Transport der Kupplung</li></ul> Kupplung sorgfältig transportieren.
<b>VORSICHT</b>	
	<b>Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontakt mit scharfkantigen Gegenständen</li></ul> Kupplungsteile geschützt transportieren. Kupplungsteile nur mit Nylongurt oder –seil anschlagen. Teile nur gepolstert unterstützen.

Nach Transportschäden:

- Kupplung sorgfältig auf Schäden überprüfen.
- Rücksprache mit Hersteller halten (Anschrift siehe Kapitel 1).

#### 3.3 Lagerung

<b>VORSICHT</b>	
	<b>Materialschäden an Elastikelementen und Gummiteilen können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unsachgemäße Lagerung</li></ul> Diese Teile liegend und verformungsfrei lagern und vor Ozon, Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Lösungsmittel schützen.
 <b>WICHTIG</b>	
Gummiteile sind, wenn möglich, mit ihrem Herstellungsdatum gekennzeichnet. Sie dürfen ab diesem max. 5 Jahre gelagert werden.	

### 3.3.1 Lagerort

Anforderungen an den Lagerort:

- mäßig gelüftet und staubarm
- trocken (max. 65% Luftfeuchtigkeit)
- temperiert (-10°C bis +25°C)
- frei von ozonerzeugenden Einrichtungen, wie z.B. Lichtquellen und Elektromotoren
- frei von UV-Lichtquellen und direkter Sonneneinstrahlung
- keine Lagerung von Lösungs- und Desinfektionsmitteln, Kraft- und Schmierstoffen, Säuren, Chemikalien u.ä. am Lagerort

Weitere Einzelheiten können der DIN 7716 entnommen werden.

### 3.3.2 Einlagerung von Kupplungen bzw. elastischen Elementen

- Teile auspacken.
- Verpackung auf Schäden überprüfen. Falls erforderlich erneuern.
- Wachsschutz der Stahlteile auf Vollständigkeit überprüfen. Falls erforderlich ergänzen oder erneuern.
- Teile einpacken (bei längerer Einlagerungszeit, Trockenmittel beifügen und in Folie einschweißen).
- Teile einlagern.

## 3.4 Entsorgung

<b>RECYCLING</b>	
	Für eine sichere, umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen, Verpackungsmaterial sowie von Austauschteilen ist zu sorgen. Dabei müssen die örtlichen Recyclingmöglichkeiten und -vorschriften genutzt werden.

Für die Entsorgung sind die Kupplungsteile soweit möglich, zu trennen und nach Materialart zu sortieren.

## **4 Technische Beschreibung**

### **4.1 Eigenschaften**

Die CENTAFLEX-A-Kupplungen sind bewährt, äußerst einfach, vielseitig und hochdrehelastisch.

- Einfache, kompakte glattflächige Bauweise.
- Geringes Gewicht, geringes Trägheitsmoment.
- Hohe Leistung, hohe zulässige Drehzahlen, große zulässige Bohrungen, durchschlagsicher.
- Großer Verdrehungswinkel mit fast linearer Kennlinie, (ca. 6-8° bei Nenndrehmoment).
- Hohe Elastizität und beträchtliche Verlagerungsfähigkeit in jeder Richtung (radial, axial, winkelig) bei geringer Gegenkraft auf die Welle und Lager.
- Die CENTAFLEX-Kupplung wirkt stoß- und schwingungsdämpfend.
- Das Drehmoment wird absolut spielfrei, gleichförmig, geräuschfrei, geräuschisolierend und elektrisch isolierend übertragen.
- Die Kupplung ist wartungsarm, an den Gummiteilen tritt kein Abrieb auf, daher hohe Lebensdauer und keine Erzeugung von Schmutz (Gummipartikel).
- Das Gummielement ist allseitig von der Luft umspült, daher wird die entstehende Wärme gut abgeführt, das Gummi bleibt kühl.
- Durch das Lösen der Radialschrauben kann der Antrieb ohne Demontage bequem getrennt und durchgedreht werden.
- Durch das Drehmoment werden keinerlei axiale Reaktionskräfte auf die Wellen und Lager verursacht.
- Die Gummielemente sind in verschiedenen Shorehärten lieferbar.
- Damit kann die Drehsteifigkeit in weiten Grenzen variiert werden und somit den schwingungstechnischen Erfordernissen angepasst werden.
- Werkstoff: Normalausführung: Naturkautschuk, dynamisch hoch belastbar und temperaturbeständig.

### **4.2 Technische Daten**

Die technischen Daten sind dem Katalog sowie die Maße der Einbauzeichnung zu entnehmen.

## 5 Ausrichten der zu verbindenden Aggregate

### WICHTIG

- Aggregate während der Montage ausrichten
- Der Gesamtversatz setzt sich aus dem Ausrichtversatz und dem Betriebsversatz zusammen. Die zulässigen Gesamtversatzwerte sind dem Katalog zu entnehmen und dürfen nicht überschritten werden.  
Die zu verbindenden Aggregate möglichst genau ausrichten. So können eine lange Lebensdauer der Kupplung und maximale Betriebsversatzwerte erreicht werden. Nach beendeter Montage muss die Ausrichtung der Kupplung nochmals überprüft und wenn nötig, korrigiert werden.

### 5.1 Axial ausrichten

Axialen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-1).

- Einbaulänge **L** der Einbauzeichnung entnehmen.
- Aggregate ausrichten (Einbaumaß =  $L \pm \Delta K_{A \max}$ ).

Zulässige axiale Ausrichttoleranz:

$$\Delta K_{A \max} = \pm 2,0 \text{ mm}$$

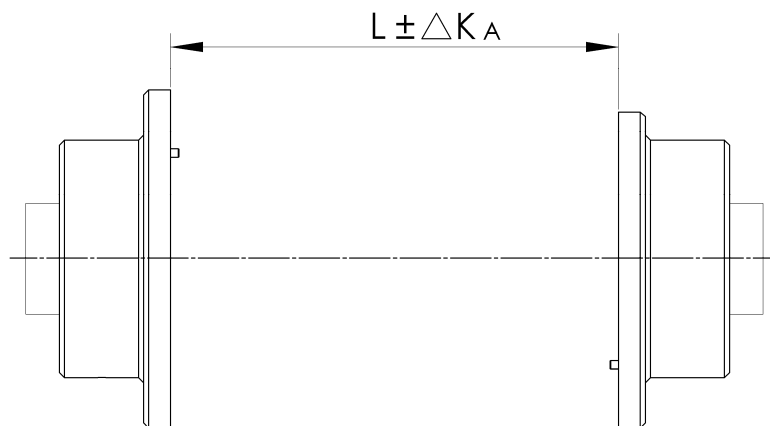


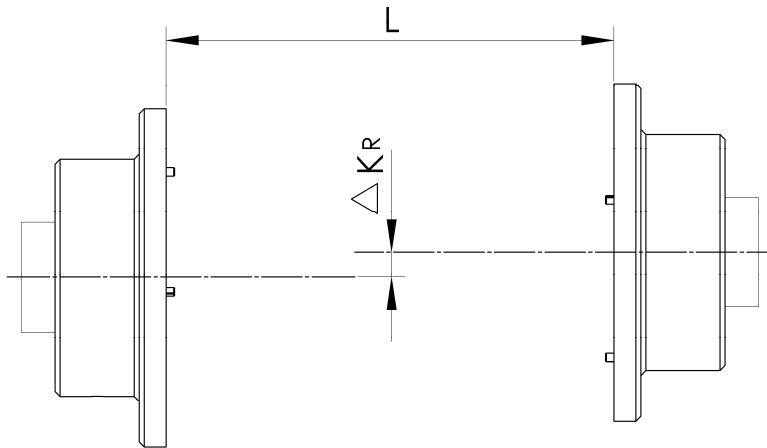
Abbildung 5-1 Axialer Ausrichtversatz

### 5.2 Radial ausrichten

Radialen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-2).

- Einbaulänge **L** der Einbauzeichnung entnehmen.
- Aggregate ausrichten (Ermittelte Abweichung  $\leq \Delta K_{R \max}$ ).

Die zulässige radiale Ausrichttoleranz  $\Delta K_{R \max}$  ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.


*Abbildung 5-2 Radialer Ausrichtversatz*

<b>L</b> [mm]	<b>ΔK<sub>R</sub> max</b> [mm]
200 - 400	0,5
400 - 600	1,0
600 - 800	1,5
800 - 1000	2,1
1000 - 1200	2,6
1200 - 1400	3,1
1400 - 1600	3,6
1600 - 1800	4,2
1800 - 2000	4,7
2000 - 2200	5,2
2200 - 2400	5,7
2400 - 2600	6,3
2600 - 2800	6,8
2800 - 3000	7,3

*Tabelle 5-1 Zulässige radiale Ausrichttoleranz*

### 5.3 Winklig ausrichten

Winkligen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-3)

- Aggregate ausrichten (Ermittelte Abweichung  $\leq \Delta K_{W \max}$ ). Die winkelige Abweichung muss an jedem Flansch einzeln geprüft werden.

Zulässige winkelige Ausrichttoleranz:

$$\Delta K_{W \max} = 0,15^\circ$$

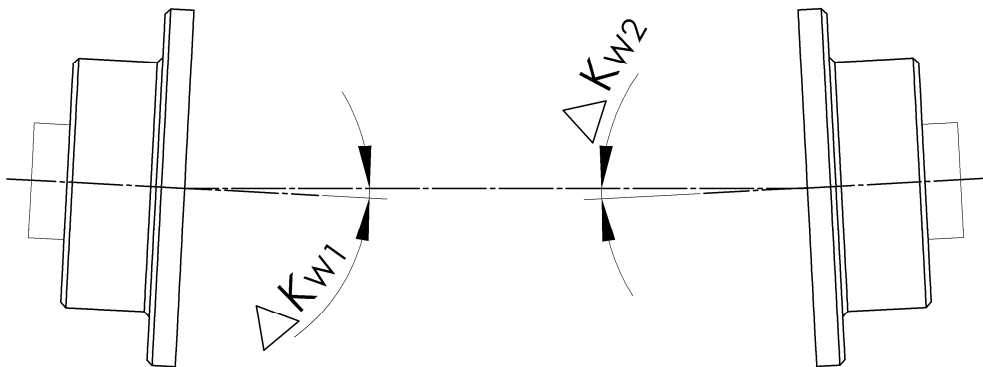


Abbildung 5-3 Winkliger Ausrichtversatz

## 6 Montage

### 6.1 Allgemeine Montagehinweise

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Kupplung beeinträchtigt.

Der Anwender verpflichtet sich, eintretende Veränderungen an der Kupplung, welche die Sicherheit beeinträchtigen, dem Hersteller sofort zu melden (Anschrift siehe Kapitel 1).

#### WARNUNG

**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Vor Arbeiten an der Kupplung Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Montage der Kupplung in falscher Reihenfolge

Kupplung nur in der beschriebenen Reihenfolge montieren.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Herabfallende Kupplungsteile

Kupplungsteile gegen Herabfallen sichern.

#### VORSICHT

**Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:**

- Kontakt mit scharfkantigen Gegenständen

Kupplungsteile geschützt transportieren.

Kupplungsteile nur mit Nylongurt oder –seil anschlagen.

Teile nur gepolstert unterstützen.

#### VORSICHT

**Materialschäden können auftreten durch:**

- Verschmutzte Fügeflächen

Fügeflächen müssen frei von Schmutz, Konservierungs- und Schmiermitteln sein.



**VORSICHT****Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:**

- Anaerobe Klebstoffe (z.B. Loctite) zur Schraubensicherung.  
Solche Schraubensicherungsmittel dürfen nicht mit Gummitteilen in Verbindung kommen.

 **WICHTIG**

- Schraubenvorbereitung und –anziehdrehmomente für Schrauben Pos. E nach CENTA Datenblatt D013-016 (siehe Kapitel 11.1).
- Schraubenvorbereitung und –anziehdrehmomente für Schrauben Pos. 3 und 7 nach CENTA Datenblatt D013-019 (siehe Kapitel 11.2).
- Anziehdrehmomente für Gewindestifte in Naben/Flanschnaben nach Tabelle 6-1 (siehe Kapitel 6.2.1).
- Für Montage geeignete Hebezeuge verwenden.
- Elemente zum Verbinden der Kupplung mit den Kundenteilen sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die nachfolgenden Montageschritte sind anhand der Kupplung CF-A-800-GB beschrieben.
- Darstellung und Kennzeichnung der Teile können von Einbauzeichnung und Lieferzustand abweichen.

 **WICHTIG**

Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben. Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS PLUS **IP** zur Schraubensicherung beschichtet.

 **WICHTIG**

Für optimale Festigkeit ist nach dem Festschrauben die Aushärtzeit des mikroverkapselten Klebstoffes zu beachten:

- Ca. 4-5 Stunden bei Raumtemperatur (20°)
- Höhere Temperaturen beschleunigen die Aushärtzeit.  
(z.B. 15 Minuten bei 70° durch ein Heißluftgebläse)

Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.

## 6.2 An- und Abtriebsseite montieren

- An- und Abtriebsseite entsprechend gelieferter Bauform montieren. Die gelieferte Bauform ist der Bezeichnung der Kupplung zu entnehmen.  
Beispiel:

### CF-A-800-GB-1-3

— Bauform: Verbindung der Kupplung mit der Abtriebsseite

Bauform 1 (Gummielement an Kundenteil)

Bauform 2 (Flanschnabe)

Bauform 3 (Flansch)

— Bauform: Verbindung der Kupplung mit der Antriebsseite

Bauform 1 (Gummielement an Kundenteil)

Bauform 2 (Flanschnabe)

Bauform 3 (Flansch)

- Flanschnabe montieren (Bauform 2)
  - Flanschnabe mit Passfeder montieren, siehe Kapitel 6.2.1
  - Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband montieren, siehe Kapitel 6.2.2
- Flansch montieren (Bauform 3), siehe Kapitel 6.2.3 .

**6.2.1 Flanschnabe mit Passfeder montieren (Bauform 2)**

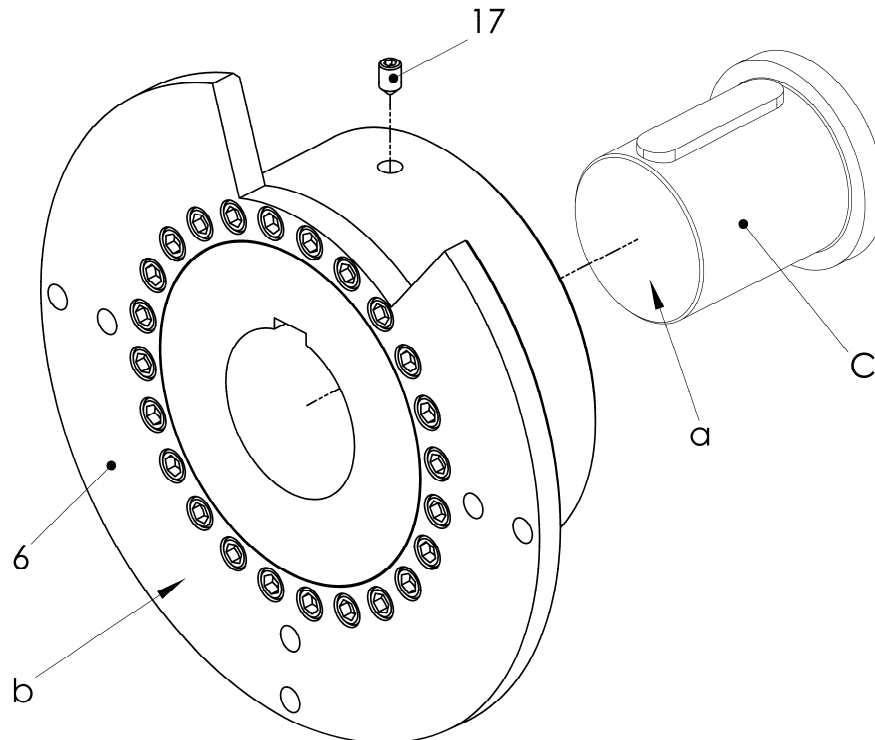


Abbildung 6-1 Flanschnabe mit Passfeder montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
6		Flanschnabe	
17		Gewindestift DIN914	wenn bestellt
C		Welle	Kundenteil
	a	Stirnfläche der Welle	
	b	Stirnfläche der Flanschnabe	

**VORSICHT**



**Materialschäden können auftreten durch:**

- Unsachgemäße Erwärmung der Naben/Flanschnaben  
Naben/Flanschnaben im Ölbad, im Heißluftofen, auf einer Herdplatte, induktiv oder mit einer Flamme (Ringbrenner) gleichmäßig erwärmen.

**VORSICHT**



**Verletzungen können auftreten durch:**

- Heiße Kupplungsteile
- Geeigneten Handschutz benutzen.

- Flanschnabe (6) auf 170° - 200°C erwärmen.
- Flanschnabe (6) auf Welle (C) schieben.

 **WICHTIG**

Stirnfläche der Welle darf nicht vor Stirnfläche der Nabe / Flanschnabe hervorste-  
hen. Funktion der Kupplung ist sonst nicht gewährleistet.

**VORSICHT**



**Materialschäden können auftreten durch:**

- Heiße Naben/Flanschnaben
- Vor weiterer Montage Naben/Flanschnaben auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

- Gewindestift (17; falls vorhanden) wie nachfolgend beschrieben montieren.
  - Flanschnabe (6) zur Montage vorbereiten. Gewinde entfetten.
  - Gewindestift (17) zur Montage vorbereiten. Gewinde entfetten.
  - Gewinde vom Gewindestift (17) mit Schraubensicherungsmittel (z. B. Loctite) versehen.
  - Flanschnabe (6) mit Gewindestift (17) sichern (Größe siehe Einbauzeichnung; Anziehdrehmoment siehe nachfolgende Tabelle).

<b>Gewindestift</b>	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
<b>Anziehdrehmoment [Nm]</b>	7	16	30	50	70	120	200

*Tabelle 6-1 Anziehdrehmomente für Gewindestifte*

**6.2.2 Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren (Bauform 2)**

**WARNUNG**



**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

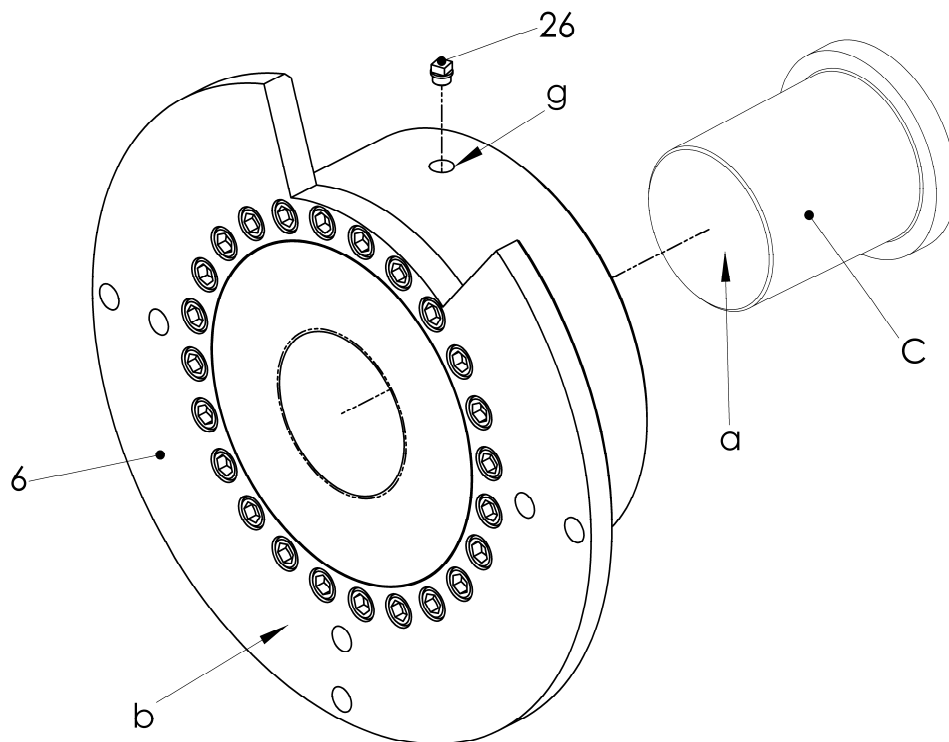
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung der Hydraulikpumpen
- Vor der Arbeit mit Hydraulikpumpen deren Betriebsanleitung lesen. Arbeiten mit Hydraulikpumpen nur wie in deren Betriebsanleitung beschrieben.

**WARNUNG**



**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Heraus spritzende Hydraulikflüssigkeit
- Augenschutz benutzen.



*Abbildung 6-2 Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
6		Flanschnabe	
26		Schraubstopfen	G $\frac{1}{4}$ oder G $\frac{3}{4}$ siehe Einbauzeichnung
C		Welle	Kundenteil
	a	Stirnfläche der Welle	
	b	Stirnfläche der Flanschnabe	
	g	Gewinde	G $\frac{1}{4}$ oder G $\frac{3}{4}$ siehe Einbauzeichnung

 **WICHTIG**

Wir empfehlen folgende Montagflüssigkeiten:

- Für die Montage:  
Öl der Viskosität 300 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHM300
- Für die Demontage:  
Öl der Viskosität 900 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHDF900

- Konus der Welle (C) leicht ölen.
- Flanschnabe (6) auf Welle (C) schieben.
- Schraubstopfen (26) aus Flanschnabe (6) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Flanschnabe (6) an Gewinde G $\frac{1}{4}$  oder G $\frac{3}{4}$  (g) anschließen.
- Pumpe zum Aufschieben der Flanschnabe an Welle verschrauben.
- Öldruck zum Aufschieben der Flanschnabe aufbauen.

**WARNUNG**

**Materialschäden können auftreten durch:**

- Zu schnelle Erhöhung des Aufweitdrucks in der Nabe
- Die Erhöhung des Aufweitdrucks darf **35 bar/Minute** nicht übersteigen.

**WARNUNG**

**Materialschäden können auftreten durch:**

- Zu geringem Aufweitdruck in der Nabe
- Bei zu geringem Aufweitdruck wird der benötigte Aufschiebedruck zu groß.

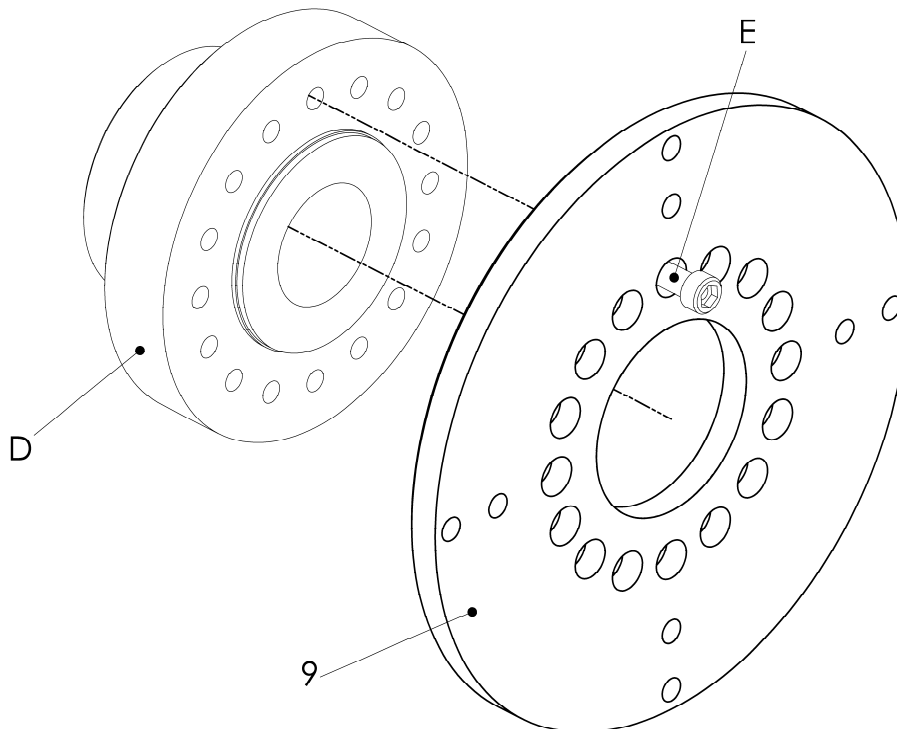
- Öldruck zum Aufweiten der Flanschnabe langsam aufbauen.
- Abwechselnd Öldruck aufbauen, bis Aufschubweg (p up) der Flanschnabe (6) erreicht ist (p up siehe Einbauzeichnung).
- Öldruck zum Aufweiten der Flanschnabe abbauen.
- Pumpe zum Aufweiten der Flanschnabe von Flanschnabe (6) entfernen.
- Öldruck zum Aufschieben der Flanschnabe ca. 1 Stunde halten.
- Öldruck zum Aufschieben der Flanschnabe abbauen.
- Pumpe zum Aufschieben der Flanschnabe von Welle entfernen.
- Flanschnabe (6) drehen, Öl aus Gewinde G $\frac{1}{4}$  oder G $\frac{3}{4}$  (g) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (26) in Flanschnabe (6) drehen.

**WICHTIG**

Nabe erst nach 24 Stunden belasten.

**WICHTIG**

Stirnfläche der Welle darf nicht vor Stirnflächen der Nabe hervorstehe. Radialer Tausch anderer Kupplungsteile ist sonst nicht gewährleistet.

**6.2.3 Flansch montieren (Bauform 3)**

*Abbildung 6-3 Flansch montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
9		Flansch	
D		Nabe	Kundenteil
E		Schraube ISO4762-10.9 M..	Schraubenvorbereitung und Anziehdrehmoment; siehe Kapitel 11.1; D013-016

- Flansch (9) auf Zentrierung von Nabe (D) schieben.
- Flansch (9) mit Schrauben (E) an Nabe (D) verschrauben.



### 6.3 Aggregate ausrichten

- Zu verbindende Aggregate ausrichten (siehe Kapitel 5).

### 6.4 Rohr und Gummielemente positionieren

- Rohr und Gummielemente entsprechend der gelieferten Bauform montieren. Die gelieferte Bauform ist der Bezeichnung der Kupplung zu entnehmen. Beispiel:

#### **CF-A-800-GB-1-3**

└─── Bauform: Antriebswelle (Rohr)

Bauform G Rohr ohne Lagerung

Bauform GB Rohr mit Lagerung (Kugelgleitlager)

- Rohr und Gummielemente entsprechend der gelieferten Bauform positionieren.
  - Rohr und Gummielemente positionieren (Bauform G); siehe Kapitel 6.4.1 .
  - Rohr, Zentrierflansche und Gummielemente positionieren (Bauform GB); siehe Kapitel 6.4.2 .
- Rohr und Gummielemente montieren.
  - Axiale Schrauben montieren; siehe Kapitel 6.5.1 .
  - Montageunterstützungen entfernen; siehe Kapitel 6.5.2 .
  - Radiale Schrauben montieren; siehe Kapitel 6.5.3 .

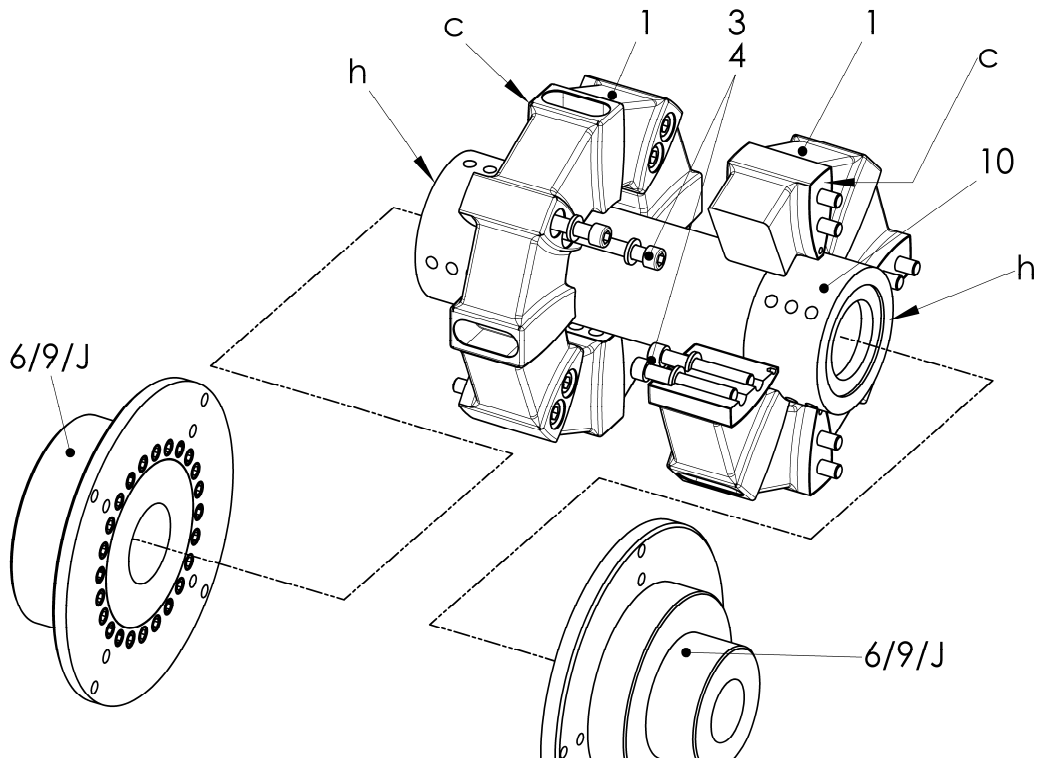
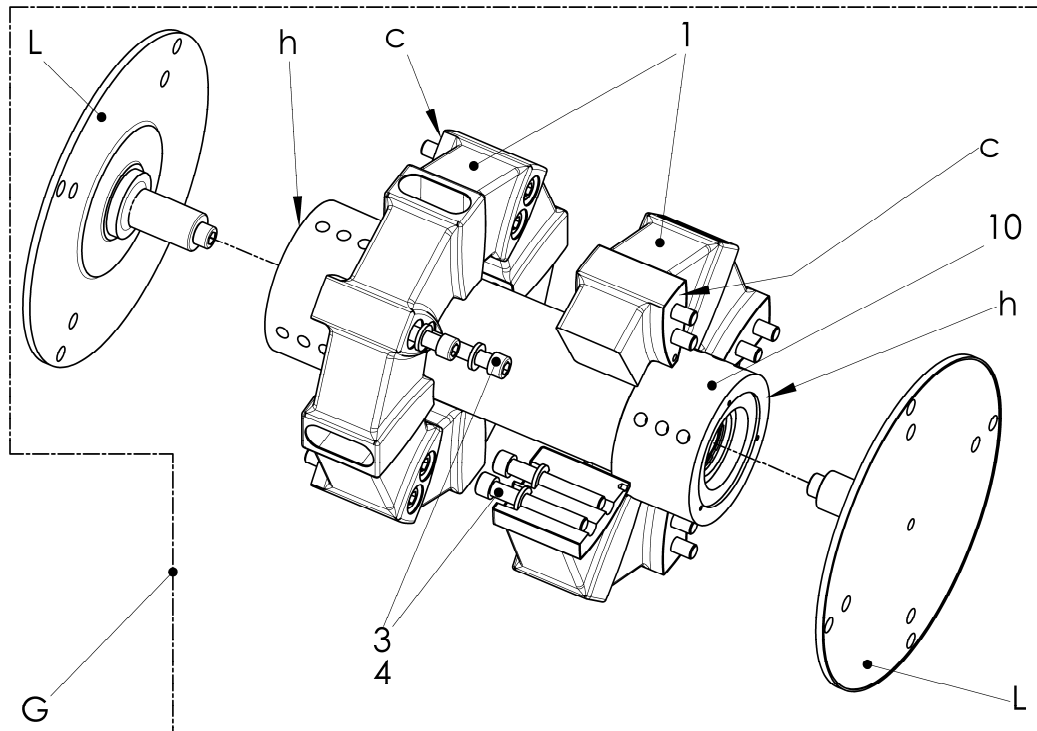
**6.4.1 Rohr und Gummielemente positionieren (Bauform G)**


Abbildung 6-4 Rohr und Gummielemente positionieren (Bauform G)

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
3		Schraube DIN912-10.9 IP M22x..	Schraubenvorbereitung; siehe Kapitel 11.2; D013-019
4		Scheibe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
10		Rohr	
J		Flanschnabe/Flansch	Kundenteil
	c	Anlagefläche vom Gummielement	
	h	Stirnfläche vom Rohr	

- Schrauben (3) und Scheiben (4) in erstes Gummielement (1) schieben.
- Gummielement (1) mittig auf Rohr (10) schieben. Die Anlageflächen vom Gummielement (c) müssen auf der Seite der Stirnfläche vom Rohr (h) sein.
- Oberen Montageabsatz beim zweiten Gummielement (1) wiederholen.
- Rohr (10) mit Gummielementen (1) im Einbauraum positionieren und unterstützen.

**6.4.2 Rohr, Zentrierflansche und Gummielemente positionieren (Bauform GB)**

*Abbildung 6-5 Rohr vormontieren (Bauform GB)*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
3		Schraube DIN912-10.9 IP M22x..	Schraubenvorbereitung; siehe Kapitel 11.2; D013-019
4		Scheibe	
10		Rohr	
G		Vormontierte Baugruppe	
L		Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch	
	c	Anlagefläche vom Gummielement	
	h	Stirnfläche vom Rohr	

- Schrauben (3) mit Scheiben (4) in erstes Gummielement (1) schieben.
- Gummielement (1) mittig auf Rohr (10) schieben. Die Anlageflächen vom Gummielement (c) müssen auf der Seite der Stirnfläche vom Rohr (h) sein.
- Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch (L) in Zentrierung vom Rohr (10) bis zum Anschlag schieben.
- Oberen Montageabsatz beim zweiten Gummielement (1) wiederholen.

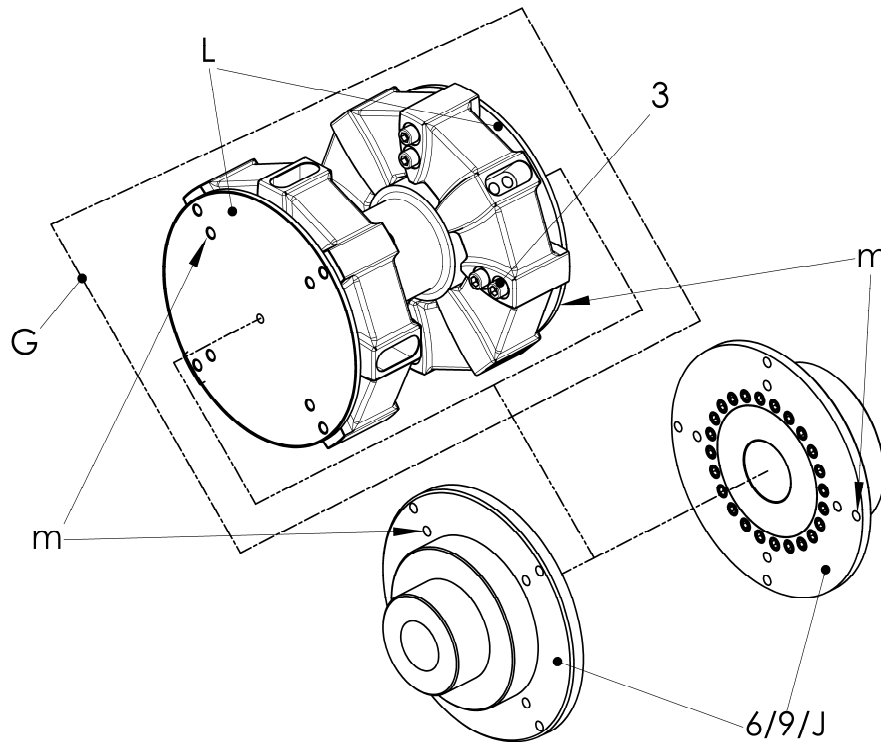


Abbildung 6-6 Vormontierte Baugruppe positionieren (Bauform GB)

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
3		Schraube DIN912-10.9 IP M22x..	Schraubenvorbereitung und Anziehdrehmoment; siehe Kapitel 11.1; D013-016
6/9		Flanschnabe/Flansch	
G		Vormontierte Baugruppe	
J		Flanschnabe/Flansch	Kundenteil
L		Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch	
	m	Bohrung	

- Vormontierte Baugruppe (G) im Einbauraum positionieren und unterstützen.
- Je eine Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch (L) auf Zentrierung von Flanschnabe/Flansch (6/9/J) schieben. Hierbei Vormontierte Baugruppe (G) zu Flanschnabe/Flansch (6/9/J) so drehen, dass alle Bohrungen (m) zu Schrauben (3) fluchten.

## 6.5 Rohr und Gummielemente montieren

- Axiale Schrauben montieren, siehe Kapitel 6.5.1 .
- Montageunterstützungen entfernen, siehe Kapitel 6.5.2 .
- Radiale Schrauben montieren, siehe Kapitel 6.5.3 .

### 6.5.1 Axiale Schrauben montieren

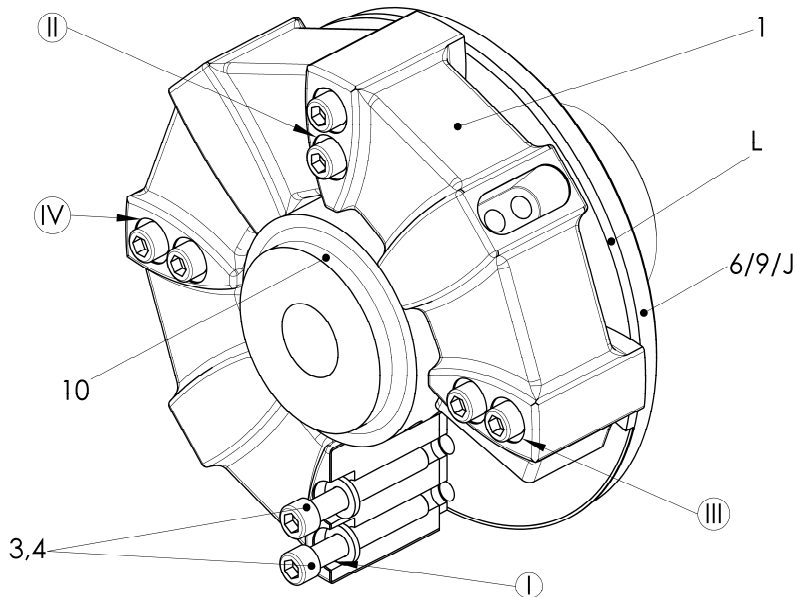


Abbildung 6-7 Axiale Schrauben montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
3		Schraube DIN912-10.9 IP M22x..	
4		Scheibe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
10		Rohr	
J		Flanschnabe/Flansch	Kundenteil
L		Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch	nur bei Bauform GB vorhanden
	I-IV	Reihenfolge	der Montage

- Die nachfolgend beschriebene Montage der axialen Verschraubung beim zweiten Gummielement (1) wiederholen.
- Beginnend bei I (Reihenfolge der Montage): Gummielement (1) und Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch (L, nur bei Bauform GB) mit zwei Schrauben (3) und Scheiben (4) an Flanschnabe/Flansch (6/9/J) handfest verschrauben.

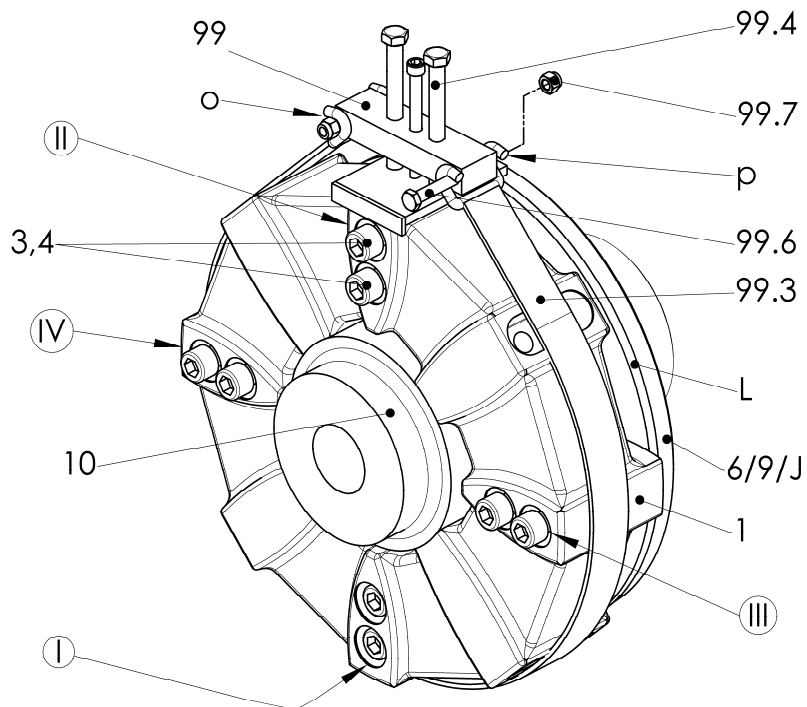


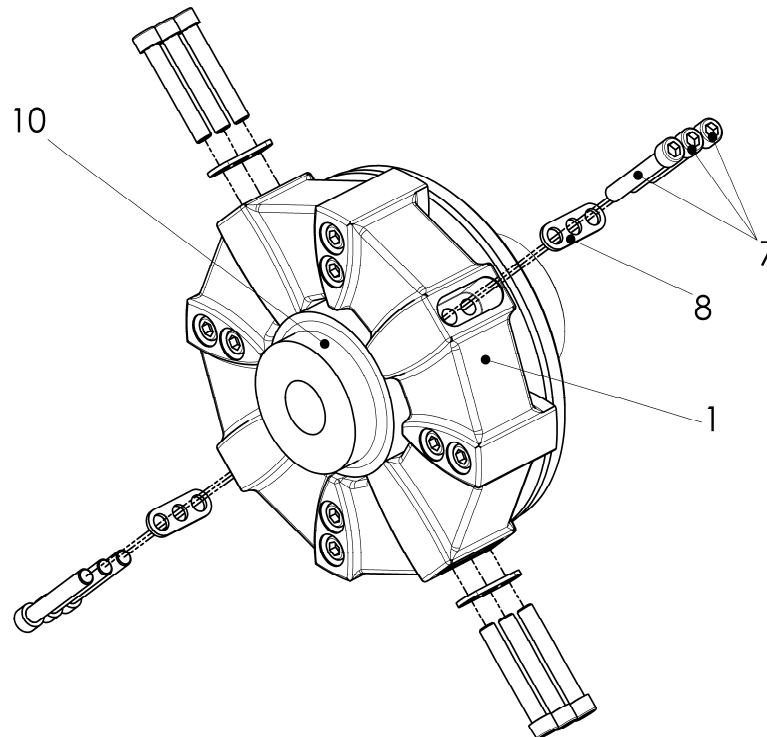
Abbildung 6-8 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
3		Schraube DIN912-10.9 IP M22x..	Anziehdrehmoment; siehe Kapitel 11.2; D013-019
4		Scheibe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
10		Rohr	
99		Montagevorrichtung	11-61685-00
99.3		Zurrgurt	
99.4		Schraube ISO 4017-8.8 M16x150	
99.6		Schraube ISO 4014-8.8 M12x90	
99.7		Mutter ISO 7040-10 M12	
J		Flanschnabe/Flansch	Kundenteil
L		Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch	nur bei Bauform GB vorhanden
	o	Erster Klauenhaken	
	p	Zweiter Klauenhaken	
	I - IV	Reihenfolge	der Montage

- Eine Mutter (99.7) lösen und mit Schraube (99.6) aus Montagevorrichtung (99) entfernen.
- Bei II, Montagevorrichtung (99) auf dem Gummielement (1) positionieren.
- Nachfolgenden Montageabsatz in Reihenfolge II – IV ausführen, bis alle Schrauben (3) mit Scheiben (4) handfest verschraubt sind:
  - Ersten Klauenhaken (o) des Zurrgurtes (99.3) in Schraube (99.6) der Montagevorrichtung (99) einhängen.
  - Zurrgurt (99.3) um Gummielement (1) legen und zweiten Klauenhaken (p) über Montagevorrichtung (99) schieben.
  - Entfernte Schraube (99.6) durch Klauenhaken (p) und Montagevorrichtung (99) schieben.
  - Schraube (99.6) mit Mutter (99.7) sichern.
  - Schrauben (99.4) der Montagevorrichtung (99) abwechselnd anziehen, bis die axialen Bohrungen vom Gummielement (1) mit den Gewinden von Flanschnabe/Flansch (6/9/J) fluchten.
  - Gummielement (1) und Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch (L, nur bei Bauform GB) mit zwei Schrauben (3) und Scheiben (4) an Flanschnabe/Flansch (6/9/J) handfest verschrauben.
  - Schrauben (99.4) der Montagevorrichtung (99) lösen.
  - Eine Mutter (99.7) lösen und mit Schraube (99.6) aus Montagevorrichtung (99) entfernen.
  - Zurrgurt (99.3) aushängen und zusammen mit Montagevorrichtung (99) in Reihenfolge III bzw. IV auf Gummielement (1) positionieren.
- Montagevorrichtung (99) vom Gummielement (1) demontieren und entfernen.
- Alle Schrauben (3) reihum mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment  **$T_A = 820^{\pm 40}$  Nm ( $7250^{\pm 350}$  in lbs)** anziehen.

### 6.5.2 Montageunterstützungen entfernen

- Alle Montageunterstützungen entfernen.

**6.5.3 Radiale Schrauben montieren**

*Abbildung 6-9 Radiale Schrauben montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
7		Schraube DIN 912-10.9 IP M22x..	Schraubenvorbereitung und Anziehdrehmoment; siehe Kapitel 11.2; D013-019
8		Scheibe	
10		Rohr	

- Scheibe (8) im Gummielment (1) platzieren.
- Schrauben (7) durch Scheiben (8) und Gummielment (1) in die entsprechenden Gewinde des Rohres (10) zunächst 4-5 Gewindgänge einschrauben.
- Oberen Montageabsatz reihum wiederholen, bis alle Schrauben (7) in beiden Gummielmenten (1) handfest verschraubt sind.
- Alle Schrauben (7) über Kreuz mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment ( $T_A = 820^{\pm 40} \text{ Nm}$  ( $7250^{\pm 350} \text{ in lbs}$ )) anziehen.



**6.6 Nach beendeter Montage****WARNUNG****Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Lose Verschraubungen

Vor Inbetriebnahme müssen die Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüft und wenn nötig korrigiert werden.

**WICHTIG**

- Nach beendeter Montage muss die Ausrichtung der Kupplung nochmals überprüft und wenn nötig, korrigiert werden.

Vor einem dauerhaften Betrieb muss die Anlage einem Probelauf unterzogen werden.

## 7 Betrieb

### WARNUNG



**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Verschlossene Kupplungsteile

Bei veränderten Laufgeräuschen und/oder auftretenden Vibrationen Anlage sofort abschalten.

Störung und Ursache ermitteln und beseitigen.

Zur Erleichterung der Fehlersuche dient die Tabelle im nachfolgenden Kapitel.

Grundsätzlich muss die gesamte Anlage im Störfall analysiert werden.

### 7.1 Betriebsstörung, Ursachen und Beseitigung

Störung	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Laufgeräusche oder Vibrationen in der Anlage	Ausrichtfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage abschalten</li> <li>2. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren</li> <li>3. Probelauf</li> </ol>
	Lose Schrauben	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage abschalten</li> <li>2. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren</li> <li>3. Schraubenanziehdrehmomente prüfen und ggf. korrigieren</li> <li>4. Probelauf</li> </ol>
	Nur bei Bauform GZ und GB Radialschlag von Gummielement	Verschleiß der Lagerung
Bruch von Gummielement	Ausrichtfehler oder Unzul. hohes Drehmoment	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage abschalten</li> <li>2. Defekte Teile ersetzen</li> <li>3. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren</li> <li>4. Probelauf</li> </ol>

*Tabelle 7-1 Störungstabelle*

Bei Unklarheiten und Fragen wenden Sie sich an unser Stammhaus (Anschrift siehe Kapitel 1).

### 7.2 Zulässiger Gesamtversatz der Kupplung

Die Gesamtversatzwerte sind dem Katalog zu entnehmen.

## 8 **Wartung und Pflege**

### **WARNUNG**

**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Vor Arbeiten an der Kupplung Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die Kupplung ist wartungsarm. Wir empfehlen eine Sichtkontrolle bei den planmäßigen Wartungsintervallen der gesamten Anlage.

### **8.1 Auszuführende Arbeiten**

#### **8.1.1 Reinigen der Kupplung**

- Lösen Schmutz von der Kupplung entfernen.

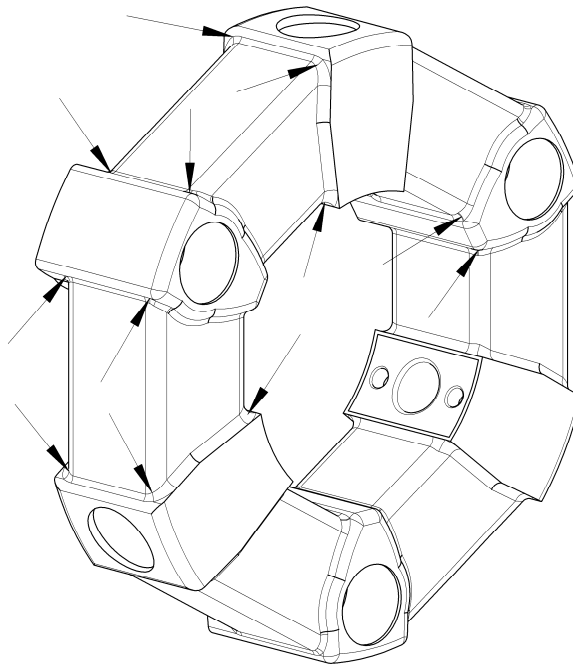
#### **8.1.2 Sichtkontrolle der Kupplung**

- Kupplung auf Risse, Abplatzungen oder fehlende Teile hin untersuchen.
- Defekte und fehlende Teile ersetzen.

### 8.1.3 Sichtkontrolle des Gummielementes

Sichtkontrolle des CENTAFLEX-Gummielementes (siehe nachfolgende Abbildung). Es ist in den mit Pfeilen gekennzeichneten Zonen auf Risse bzw. auf Haftung von Gummi und Metallteilen zu achten. Dabei sind Stauchfalten (Quetschfalten) in diesen Zonen als normal anzusehen.

Bei Risstiefen von mehr als 3 mm oder bei Ablösungen der Gummi-Metallverbindung, müssen die Gummiteile ausgetauscht werden.



*Abbildung 8-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet*

### 8.1.4 Kontrolle der Schraubenverbindungen

- Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüfen und wenn nötig, korrigieren.

### 8.1.5 Verschleiß der Kugelgleitlager prüfen

- Rohr, Zentrierflansch und Gummielemente demontieren, siehe Kapitel 9.

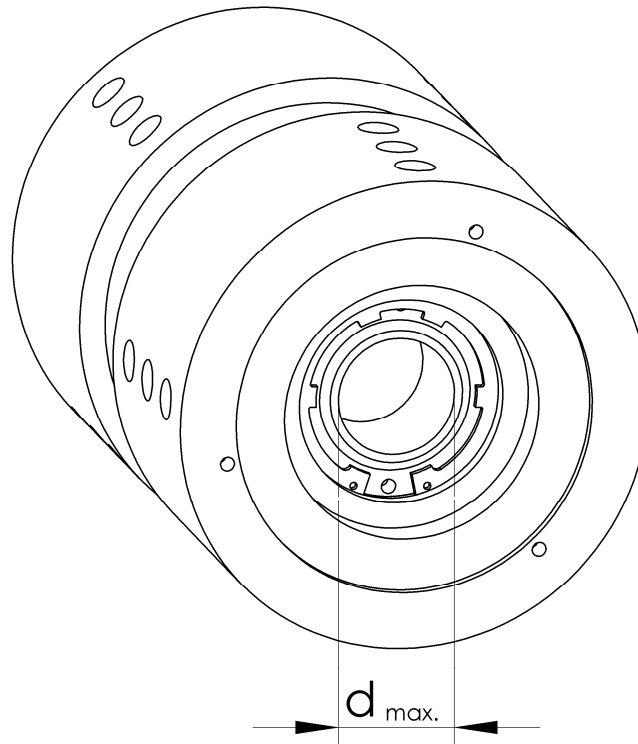


Abbildung 8-2 Innendurchmesser der Kugelgleitlager prüfen

- Innendurchmesser der Kugelgleitlager ( $d$ ) prüfen. Überschreitet der Innendurchmesser der Kugelgleitlager den Wert  $d_{\max}$ , sind die Kugelgleitlager zu demontieren und zu tauschen.
- Zulässiger Innendurchmesser der Kugelgleitlager:  
 $d_{\max} = \varnothing 57^{+0,5}$

## 8.2 Austausch defekter Teile

### **WICHTIG**

Tausch der Gummielemente bei Beschädigung.

- Kupplung demontieren wie in Kapitel 9 beschrieben.
- Defekte Teile ersetzen.

### **WICHTIG**

Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben. Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS PLUS **IP** zur Schraubensicherung beschichtet.

- Kupplung montieren wie in Kapitel 6 beschrieben.

## 9 Demontage

### 9.1 Allgemeine Demontagehinweise

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Kupplung beeinträchtigt.

Der Anwender verpflichtet sich, eintretende Veränderungen an der Kupplung, welche die Sicherheit beeinträchtigen, dem Hersteller sofort zu melden (Anschrift siehe Kapitel 1).

#### WARNUNG

**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Vor Arbeiten an der Kupplung Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Demontage der Kupplung in falscher Reihenfolge

Kupplung nur in der beschriebenen Reihenfolge demontieren.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Herabfallende Kupplungsteile

Kupplungsteile gegen Herabfallen sichern.

#### VORSICHT

**Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:**

- Kontakt mit scharfkantigen Gegenständen

Kupplungsteile geschützt transportieren.

Kupplungsteile nur mit Nylongurt oder –seil anschlagen.

Teile nur gepolstert unterstützen.

**WICHTIG**

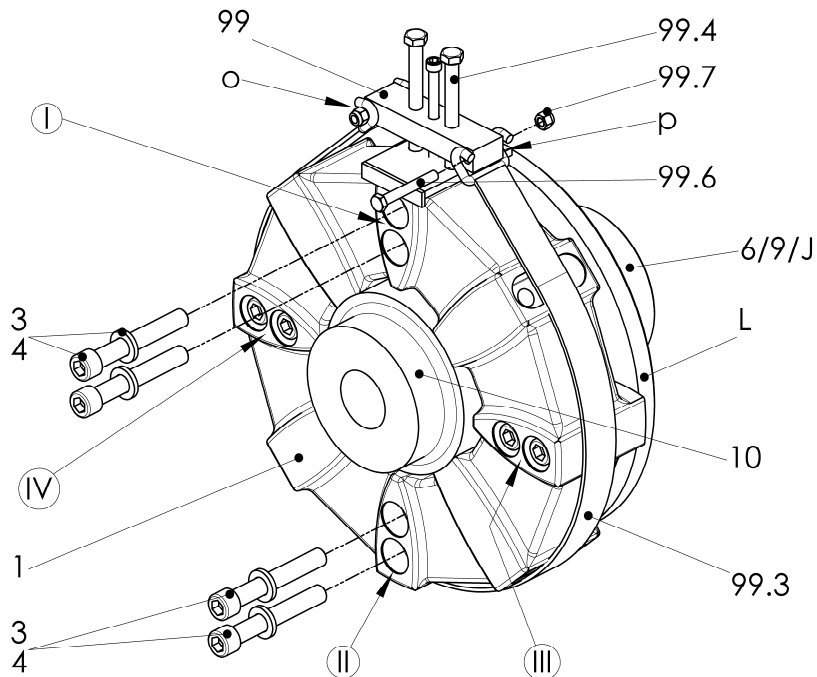
Für die Demontage geeignete Hebezeuge verwenden.

**9.2 Gummielemente demontieren**

- Radiale Schrauben demontieren, siehe Kapitel 9.2.1 .
- Axiale Schrauben demontieren, siehe Kapitel 9.2.2 .
- Rohr und Gummielemente entfernen, siehe Kapitel 9.3 .

**9.2.1 Radiale Schrauben demontieren****Siehe Abbildung 6-9:**

- Alle Schrauben (7) der Verbindungen Gummielemente (1) und Rohr (10) lösen und mit Scheiben (8) entfernen.
- Rohr (10) im Einbauraum unterstützen.

**9.2.2 Axiale Schrauben demontieren**

*Abbildung 9-1 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung demontieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummierelement	
3		Schraube DIN912-10.9 IP M22x..	
4		Scheibe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
10		Rohr	
99		Montagevorrichtung	11-61685-00
99.3		Zurrgurt	
99.4		Schraube ISO 4017-8.8 M16x150	
99.6		Schraube ISO 4014-8.8 M12x90	
99.7		Mutter ISO 7040-10 M12	
J		Flanschnabe/Flansch	Kundenteil
L		Vormontierte Baugruppe Zentrierflansch	nur bei Bauform GB vorhanden
	o	Erster Klauenhaken	
	p	Zweiter Klauenhaken	
	I - IV	Reihenfolge	der Demontage



- Eine Mutter (99.7) lösen und mit Schraube (99.6) aus Montagevorrichtung (99) entfernen.
- Bei I, Montagevorrichtung (99) auf dem Gummielement (1) positionieren.
- Nachfolgenden Montageabsatz in Reihenfolge I – III ausführen, bis Schrauben (3) mit Scheiben (4) demontiert sind.
  - Ersten Klauenhaken (o) des Zurrgurtes (99.3) in Schraube (99.6) der Montagevorrichtung (99) einhängen.
  - Zurrgurt (99.3) um Gummielement (1) legen und zweiten Klauenhaken (p) über Montagevorrichtung (99) schieben.
  - Entfernte Schraube (99.6) durch Klauenhaken (p) und Montagevorrichtung (99) schieben.
  - Schraube (99.6) mit Mutter (99.7) sichern.
  - Schrauben (99.4) der Montagevorrichtung (99) abwechselnd anziehen, bis der Zurrgurt (99.3) gespannt ist.
  - Schrauben (3) unter der Montagevorrichtung (99) lösen und mit Scheiben (4) entfernen.
  - Schrauben (99.4) der Montagevorrichtung (99) lösen.
  - Eine Mutter (99.7) lösen und mit Schraube (99.6) aus Montagevorrichtung (99) entfernen.
  - Zurrgurt (99.3) aushängen und zusammen mit Montagevorrichtung (99) in Reihenfolge II bzw. III auf Gummielement (1) positionieren.
- Montagevorrichtung (99) vom Gummielement (1) demontieren und entfernen.
- Bei IV, die letzten Schrauben (3) lösen und mit Scheiben (4) entfernen.
- Oberen Demontageabsatz beim zweiten Gummielement (1) wiederholen.

### **9.3 Rohr und Gummielemente entfernen**

- Rohr und Gummielemente entfernen (Bauform G),  
siehe Kapitel 9.3.1 .
- Rohr, Zentrierflansche und Gummielemente entfernen (Bauform GB),  
siehe Kapitel 9.3.2 .

#### **9.3.1 Rohr und Gummielemente entfernen (Bauform G)**

**Siehe Abbildung 6-4:**

- Rohr (10) mit Gummielementen (1) aus dem Einbauraum entfernen.
- Demontageunterstützungen entfernen.
- Gummielemente (1) mit Schrauben (3) und Scheiben (4) von Rohr (10) entfernen.

#### **9.3.2 Rohr, Zentrierflansche und Gummielemente entfernen (Bauform GB)**

**Siehe Abbildung 6-6:**

- Vormontierte Baugruppen Zentrierflansche (L) von/aus Zentrierungen von Flanschnaben/Flanschen (6/9/J) schieben.
- Vormontierte Baugruppe (G) aus dem Einbauraum entfernen.
- Demontageunterstützungen entfernen.

**Siehe Abbildung 6-5:**

- Vormontierte Baugruppen Zentrierflansche (L) aus Zentrierungen von Rohr (10) ziehen und entfernen.
- Gummielemente (1) mit Schrauben (3) und Scheiben (4) von Rohr (10) entfernen.

#### 9.4 Kugelgleitlager tauschen, falls erforderlich (Bauform GB)

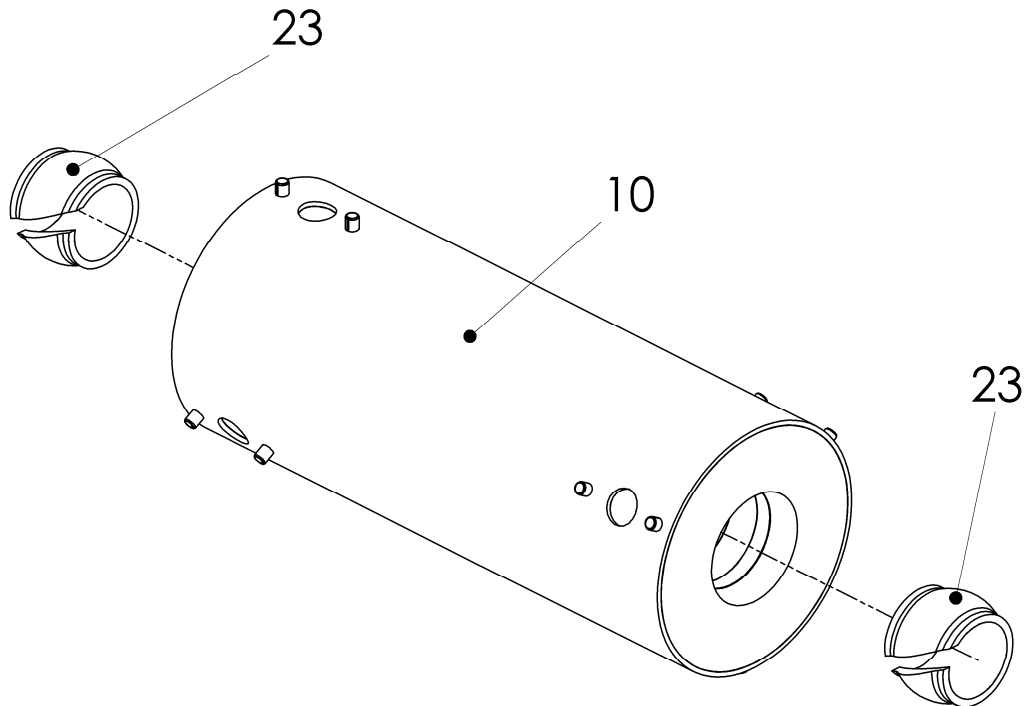


Abbildung 9-2 Kugelgleitlager tauschen (Bauform GB)

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
10		Rohr	
23		Kugelgleitlager	

- Verschlissenes Kugelgleitlager (23) aus Zentrierung von Rohr (10) ziehen.
- Neues Kugelgleitlager (23) in Zentrierung von Rohr (10) schieben.

#### 9.5 Flansch demontieren (falls erforderlich)

**Siehe Abbildung 6-3:**

- Schrauben (E) der Verbindung Flansch (9) und Nabe (D) lösen entfernen.
- Flansch (9) von/aus Nabe (D) entfernen.




**9.6 Flanschnabe demontieren (falls erforderlich)**

- Flanschnabe entsprechend gelieferter Bauform demontieren (siehe Einbauzeichnung).
- Flanschnabe mit Passfeder demontieren, siehe Kapitel 9.6.1 .
- Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren, siehe Kapitel 9.6.2 .

**9.6.1 Flanschnabe mit Passfeder demontieren****Siehe Abbildung 6-1:**

- Gewindestift (17, falls vorhanden) lösen und aus Flanschnabe (6) entfernen.
- Flanschnabe (6) von Welle (C) entfernen.

**9.6.2 Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren****Siehe Abbildung 6-2:**

<b>WARNUNG</b>	
	<b>Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nichtbeachtung der Betriebsanleitung der Hydraulikpumpen</li></ul> Vor der Arbeit mit Hydraulikpumpen deren Betriebsanleitung lesen. Arbeiten mit Hydraulikpumpen nur wie in deren Betriebsanleitung beschrieben.
<b>WARNUNG</b>	
	<b>Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Heraus spritzende Hydraulikflüssigkeit</li></ul> Augenschutz benutzen.
<b>WARNUNG</b>	
	<b>Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sich schlagartig lösende Naben</li></ul> Nabe mit Hydraulikwerkzeug gegen schlagartiges axiales Lösen sichern.

 **WICHTIG**

Wir empfehlen folgende Montagflüssigkeiten:

- Für die Montage:  
Öl der Viskosität 300 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHM300
- Für die Demontage:  
Öl der Viskosität 900 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHDF900

- Schraubstopfen (26) aus Flanschnabe (6) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Flanschnabe (6) an Gewinde G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> oder G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (g) anschließen.
- Pumpe zum Halten der Flanschnabe an Welle (C) verschrauben.
- Öldruck zum Halten der Flanschnabe aufbauen.

**WARNUNG****Materialschäden können auftreten durch:**

- Zu schnelle Erhöhung des Aufweitdrucks in der Nabe  
Die Erhöhung des Aufweitdrucks darf **35 bar/Minute** nicht übersteigen.

- Öldruck zum Aufweiten der Flanschnabe langsam aufbauen (**p<sub>max</sub> = 1500 bar**).
- Öldruck zum Halten der Flanschnabe langsam abbauen.
- Öldruck zum Aufweiten der Flanschnabe langsam abbauen.
- Oberen Montageabsatz wiederholen, bis Flanschnabe vollständig von Welle gelöst ist.
- Pumpe zum Halten der Flanschnabe von Welle (C) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Flanschnabe von Flanschnabe (6) entfernen.
- Flanschnabe (6) drehen, Öl aus Gewinde G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> oder G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (g) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (26) in Flanschnabe (6) drehen.
- Flanschnabe (6) von Welle (C) entfernen.

**9.7 Kupplung wieder montieren**

- Kupplung, wie unter Kapitel 6 beschrieben, wieder montieren.

**10 Verschleiß- und Ersatzteile****WARNUNG****Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Einbau und/oder Verwendung von nicht CENTA-Originalteilen  
Keine Fremdteile verwenden.

Eine Bevorratung der wichtigsten Verschleiß- und Ersatzteile ist die wichtigste Voraussetzung für die ständige Funktions- und Einsatzbereitschaft der Kupplung.

Nur für CENTA-Originalteile übernehmen wir eine Gewährleistung.

**Verschleißteile der Kupplung sind bauformabhängig:**

- **Bauform G**  
Gummielemente
- **Bauform GB**  
Gummielemente  
Kugelgleitlager

**WICHTIG**

Beim Tausch müssen auch alle Verschraubungen der Gummielemente erneuert werden.  
Diese sind separat zu bestellen.

**WICHTIG**

Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben.  
Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS PLUS **IP** zur Schraubensicherung beschichtet.

**Bei Ersatzteilbestellung angeben:**

- Komm.-Nr.
- Kupplungs-Bestell-Nr.
- Zeichnungs-Nr.

## 11 Anhang

### 11.1 CENTA Datenblatt D013-016 (nicht geölte Schraubverbindungen)

**Gültigkeit:**

Für alle dynamisch nicht beanspruchten Schraubverbindungen mit **nicht geölten** Schaftschrauben nach ISO 4014, ISO 4017 und ISO 4762 (DIN 912) mit metrischem Regelgewinde nach DIN ISO 262, sofern keine abweichenden Angaben auf CENTA-Dokumenten vorhanden sind.

**Vorbereitung von zu verschraubenden Teilen:**

Fügeflächen müssen frei von Schmutz, Konservierungs- und Schmiermittel sein.

**Vorbereitung von Schrauben, die NICHT DURCH flüssige Schraubensicherungsmittel gesichert werden:**

Schrauben wie angeliefert verwenden.

**Vorbereitung von Schrauben, die DURCH flüssige Schraubensicherungsmittel gesichert werden:**

Gewinde entfetten.

**Schraubenanziehverfahren:**

drehend (von Hand mit Drehmomentschlüssel).

d	Gewindegröße			d	Gewindegröße		
	Festigkeits- klasse	Anziehdreh- momente			Festigkeits- klasse	Anziehdreh- momente	
		[Nm] ±5%	[in lbs] ±5%			[Nm] ±5%	[in lbs] ±5%
<b>M6</b>	8.8	10	90	<b>M22</b>	8.8	470	4160
	10.9	14	125		10.9	670	5930
	12.9	17	150		12.9	780	6900
<b>M8</b>	8.8	23	205	<b>M24</b>	8.8	600	5310
	10.9	34	300		10.9	850	7520
	12.9	40	350		12.9	1000	8850
<b>M10</b>	8.8	46	410	<b>M27</b>	8.8	750	6640
	10.9	68	600		10.9	1070	9470
	12.9	79	700		12.9	1250	11060
<b>M12</b>	8.8	79	700	<b>M30</b>	8.8	1000	8850
	10.9	117	1050		10.9	1450	12830
	12.9	135	1200		12.9	1700	15050
<b>M14</b>	8.8	125	1100	<b>M33</b>	8.8	1400	12400
	10.9	185	1650		10.9	1950	17250
	12.9	215	1900		12.9	2300	20350
<b>M16</b>	8.8	195	1725	<b>M36</b>	8.8	1750	15500
	10.9	280	2500		10.9	2500	22150
	12.9	330	2900		12.9	3000	26550
<b>M18</b>	8.8	245	2200	<b>M39</b>	8.8	2300	20350
	10.9	350	3100		10.9	3300	29200
	12.9	410	3600		12.9	3800	33650
<b>M20</b>	8.8	350	3100				
	10.9	490	4350				
	12.9	580	5150				



## 11.2 CENTA Datenblatt D013-019 (IP-Schraubverbindungen)

### Gültigkeit:

Für alle dynamisch nicht beanspruchten Schraubverbindungen mit **IP\*-Schrauben** nach ISO 4014, ISO 4017 und ISO 4762 (DIN 912) mit metrischem Regelgewinde nach DIN ISO 262 und **IP\*-Steckbolzen** mit metrischem Regelgewinde nach DIN ISO 262, sofern keine abweichenden Angaben auf CENTA-Dokumenten vorhanden sind.

\* Das Gewinde ist mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS-PLUS (**IP**) zur Schraubensicherung beschichtet.

### Vorbereitung von zu verschraubenden Teilen:

Fügeflächen müssen frei von Schmutz, Konservierungs- und Schmiermittel sein.

### Vorbereitung von IP-Schrauben:

Schrauben unter dem Schraubenkopf mit Fett schmieren.

### Schraubenanziehverfahren:

drehend (von Hand mit Drehmomentschlüssel).

### Aushärtzeit vom mikroverkapseltem Klebstoff:

Für optimale Festigkeit ist nach dem Festschrauben die Aushärtzeit des mikroverkapselten Klebstoffes zu beachten:

- Ca. 4-5 Stunden bei Raumtemperatur (20°C)
- Höhere Temperaturen verkürzen die Aushärtzeit (z.B. 15 Minuten bei 70°C durch ein Heißluftgebläse)

Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.

CENTAFLEX			Gewinde- größe d	Festigkeits- klasse	Anziehdrehmomente	
A Größe	H Größe	X Größe			[Nm] ±5%	[in lbs] ±5%
1	--	1	M6	8.8	10	90
2/4	--	2/4	M8		25	220
8/12	8	8	M10		50	440
16/22	16	16	M12		85	750
25/28	25	25	M14		140	1250
30/50/80	30/50	30/90	M16		220	1950
--	110	--	M18	10.9	300	2650
90/140/ 200/250	140	--	M20		500	4450
400	--	--	M20		610	5400
	--	--	M24		1050	9300
600	--	--	M24		1050	9300
	--	--	M27		1550	13700
800	--	--	M22	820	7250	





**11.3 CENTA Datenblatt D008-901  
Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,  
Anhang II B**

Hersteller:

**CENTA Antriebe  
Kirschey GmbH**

Bergische Strasse 7  
42781 Haan / GERMANY

Kontakt:

Phone +49-2129-912-0

Fax +49-2129-2790

centa@centa.de

www.centa.info

Hiermit erklären wir, dass die **unvollständige** Maschine

Produkt: Hochelastische Antriebswelle CENTAFLEX-A

Typ / Baureihencode: CF-A / 008A

Baugröße: 1...800

Bauform: alle

Seriennummer: laut Lieferpapieren, sofern zutreffend

- soweit es vom Lieferumfang her möglich ist - den folgenden grundlegenden Anforderungen der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** Anhang I, Unterkapitel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 und 1.5.4 entspricht.

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktüberwachungsbehörden über unsere Abteilung "Dokumentation" zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt.

Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit mit jeder Änderung an den gelieferten Teilen.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
der relevanten technischen Unterlagen:

*i.A. J. Anderseck*

i.A. Gunnar Anderseck  
(Dokumentationsbeauftragter)

Einbauerklärung wurde ausgestellt:

*i.V. J. Exner*

i.V. Dipl.-Ing. Jochen Exner  
(Konstruktionsleitung)

Haan, den 01.12.2009